SYSTÈME D'ANALYSE ET DE RÉGULATION AUTOMATIQUE
DU POTENTIEL REDOX **UNIVERSEL**
PAR ASSERVISSEMENT D'UN ELECTROLYSEUR DE SEL

Stéredox U

Notice d'Installation & d'Utilisation

"A lire attentivement et à conserver pour une consultation ultérieure"

Cette notice se rapporte au système d'analyse et de régulation automatique du potentiel redox de l'eau par asservissement d'un électrolyseur de sel

02/2014

SR-12-178-2





PRÉAMBULE

Madame, Monsieur,

Vous avez choisi un régulateur de STÉREDOX.
Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez.

Conservez précieusement cette notice d'utilisation.

Elle sera longtemps votre guide pour installer et exploiter au mieux toutes les ressources de votre nouveau régulateur redox.
Lisez-la attentivement avant de le mettre en service pour profiter pleinement de toutes ses fonctionnalités.

En associant votre régulateur STÉREDOX à un électrolyseur STERILOR votre traitement d'eau sera régulé et la qualité de l'eau de votre piscine et votre confort de baignade assurés.



A DRESSE UTILE

Votre distributeur local (cachet) :

SOMMAIRE

1. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Pour le bon fonctionnement de l’appareil :

Lisez attentivement et complètement ce manuel d’instructions avant d’utiliser votre STÉREDOX Ne pas ouvrir l’appareil, seul un technicien compétent est autorisé à le faire.

Veillez à la sécurité de l’appareil : Assurez-vous que la tension fournie par votre alimentation secteur est bien conforme aux caractéristiques reprises dans le paragraphe 9.

L’appareil STÉREDOX doit impérativement fonctionner en même temps que la filtration, car l’eau doit absolument circuler sur l’électrode redox

Avant de commencer l’installation, veuillez vérifier que les données électriques indiquées sur l’étiquette du régulateur soient compatibles avec le réseau électrique présent. L’ensemble de l’installation électrique doit être conforme aux normes locales en vigueur.

- Ne jamais intervenir sur l’appareil avec les mains et/ou pieds mouillés ou pieds nus.
- Ne pas laisser l’appareil ouvert et exposé aux agents externes.
- Toute intervention sur cet appareil doit être faite par du personnel qualifié.
- En cas de problèmes ou d’anomalies en cours de fonctionnement, débrancher l’appareil et contacter le SAV.

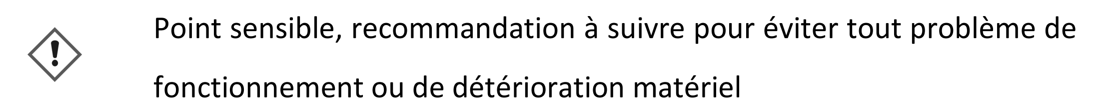
La température ambiante d’utilisation ne doit pas dépasser 40 degrés Celsius.

La Société STERILOR se dégage de toutes responsabilités dans la mesure où du personnel non qualifié interviendrait sur ses appareils.

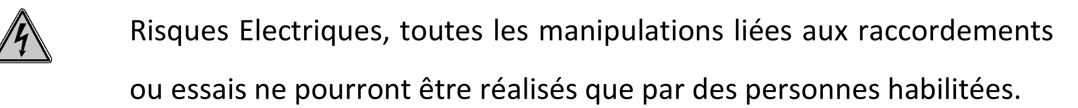
<u>Définition des synoptiques utilisés dans cette notice :</u>



Information importante



Point sensible, recommandation à suivre pour éviter tout problème de fonctionnement ou de détérioration matériel



Risques Electriques, toutes les manipulations liées aux raccordements ou essais ne pourront être réalisés que par des personnes habilitées.

Mise à la terre obligatoire

2. PRÉSENTATION

Le potentiel d'oxydo-réduction ou potentiel redox donne une image du pouvoir oxydant de l'eau et donc de sa qualité désinfectante**.**

⚠ La mesure du potentiel Redox étant influencée par le pH, seul un pH régulé garantira une régulation redox **précise et fiable**.

⚠ La mesure du potentiel Redox ne donne pas une image satisfaisante du pouvoir oxydant de l'eau avec un taux de Stabilisant supérieur 35 ppm. Le taux idéal si le stabilisant est vraiment nécessaire est de 15-20 ppm.

Des taux de Stabilisant trop élevés risquent d'entrainer des sur-chlorations importantes.

2.1 Fonctionnement

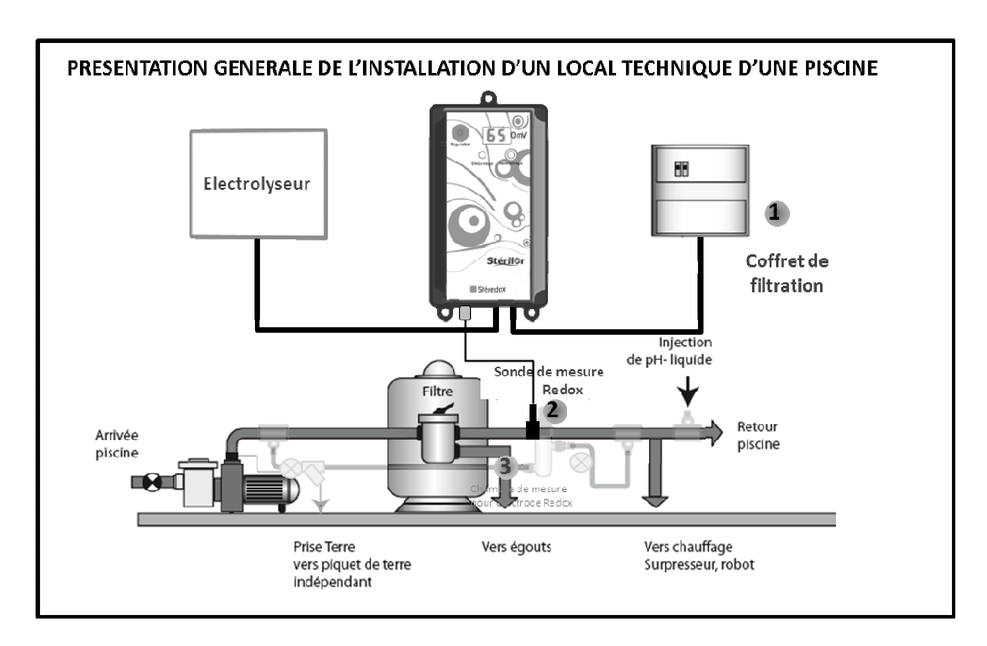
Le système automatique STÉREDOX permet une régulation du traitement grâce à sa mesure du potentiel redox qui pilote l'électrolyseur de sel. Cet ensemble permet d'éviter d'avoir des sous ou sur-traitement et donc une qualité d'eau constante.

Les avantages du STÉREDOX :

- Une analyse du potentiel redox
- Une régulation précise autour d'un seuil de potentiel redox réglable.
- Un boîtier compact, simple, fiable, robuste avec son circuit de mesure-régulation.
- Un affichage permanent de la valeur du potentiel redox

Un appareil adaptable sur toutes les piscines

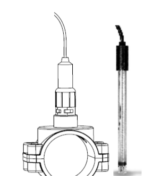
2.2 Fourniture



Cet appareil vous est fourni avec tout le matériel nécessaire à son installation et sa mise en service, cet ensemble comprend :

❶ Un coffret de contrôle avec câble d'alimentation pré-câblé.

Dimensions 110 x 210 x 110 mm



❷ Une sonde de redox avec câble et un embout pour montage directe sur un collier de prise en charge Ø50 (fourni).

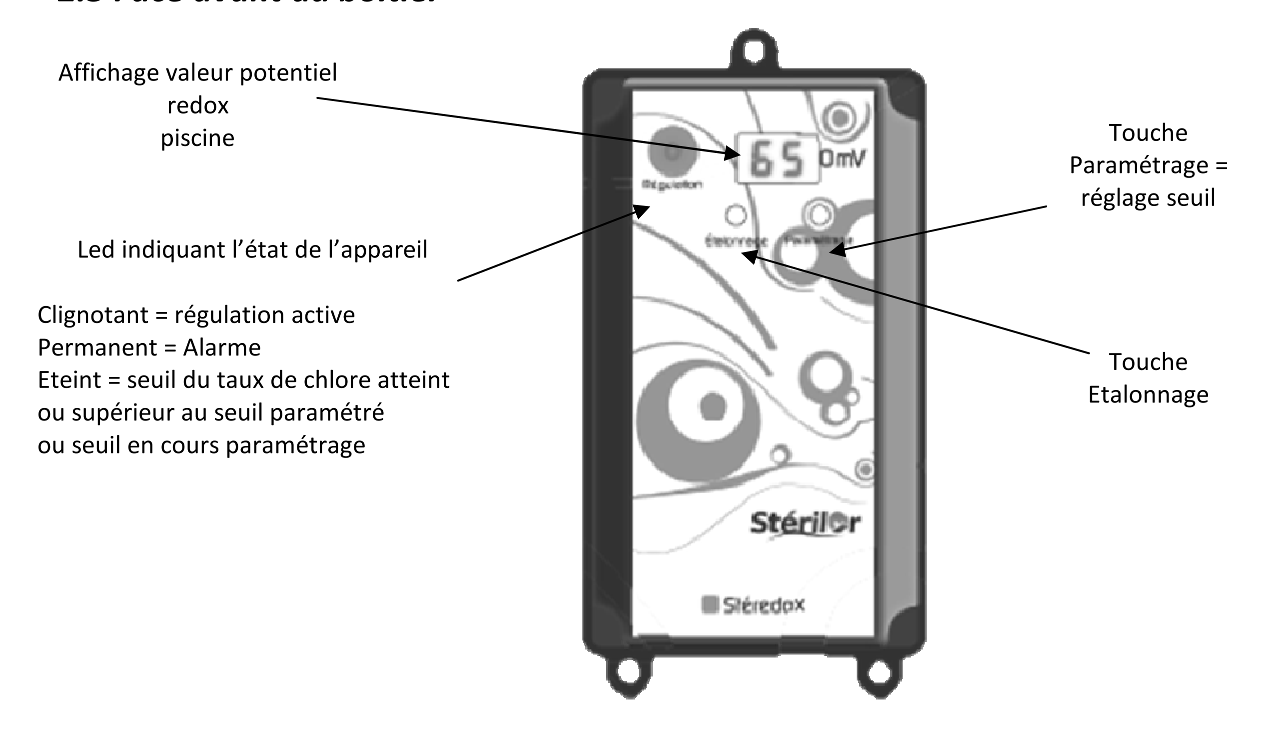
+ Une notice de montage et d'utilisation

+ Un bon de garantie

En option : ❸ kit de montage de la sonde redox en dérivation comprenant :

- Chambre de passage avec raccords
- 2 vannes isolements pour montage direct sur colliers de prise en charge D50
- 1 filtre à tamis montage direct sur vanne
- Raccords et tubings nécessaire.

2.3 Face avant du boîtier



3 INSTALLATION

PRESENTATION GENERALE DE L'INSTALLATION D'UN LOCAL TECHNIQUE D'UNE PISCINE

Electrolyseur

1 Coffret de filtration

Injection de pH- liquide

Sonde de mesure Redox 2

Filtre

3

Arrivée piscine

Retour piscine

Prise Terre vers piquet de terre indépendant

Vers égouts

Vers chauffage Surpresseur, robot

3 .1 Installation - Boîtier de contrôle

Dimensions : Larg. 110 x Haut. 210 x Prof. 110 mm

<u>Emplacement du boîtier STÉREDOX :</u>

Le boîtier doit être installé dans le local technique à l'abri du soleil, des intempéries et à proximité du piquage de l'électrode Redox (câble de 2 m).

Les commandes du coffret (interrupteur, connexion de l'électrode) doivent rester accessibles.

3.2 Connexions électriques

Le système fonctionne en parallèle avec la pompe de filtration.



Il est impératif de protéger le circuit d'alimentation par une protection différentielle 30mA.
Le boîtier doit également être protégé par un disjoncteur ou un fusible mini 6 A

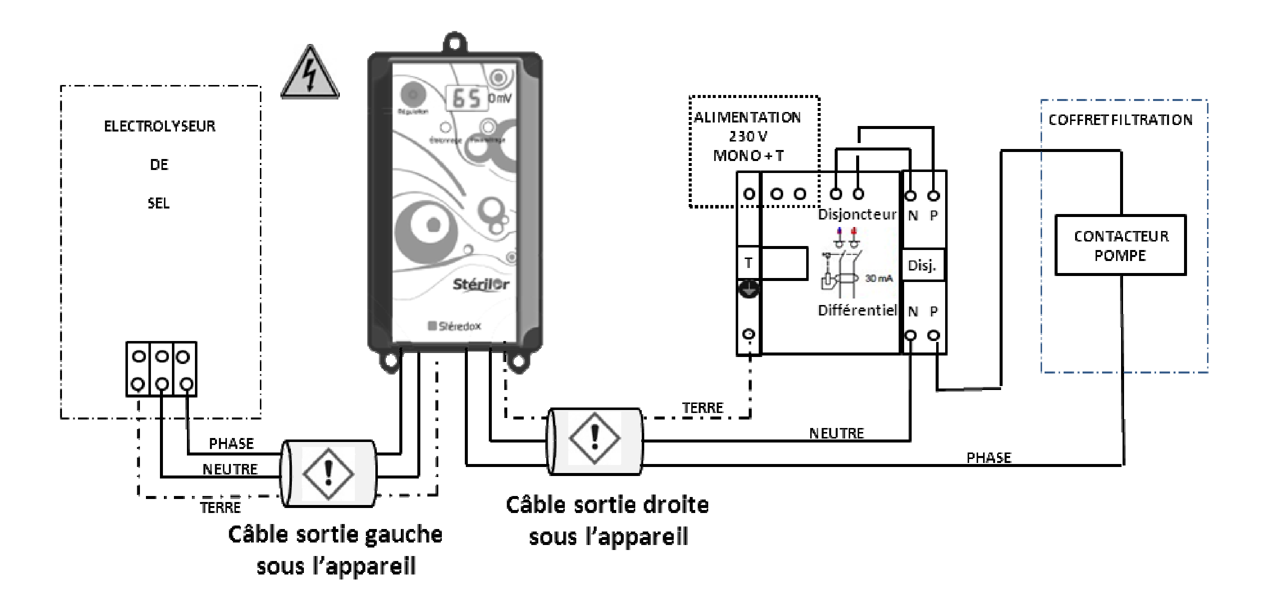


Il est impératif de fonctionner en même temps que la filtration. Un coffret branché en continu sur une prise indépendante annulerait la garantie.

Cet asservissement impose avant toute intervention électrique sur le coffret de couper l'alimentation du STÉREDOX au niveau du disjoncteur dédié et au niveau du coffret de filtration.

Attention le câble relié à l'électrolyseur est en bas à gauche du boitier alors que le câble d'alimentation du boitier est en bas à droite.

Exemple d’asservissement **:**



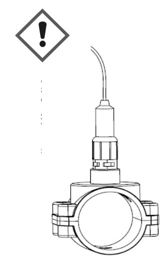
3.3 Installation du raccord de la sonde redox

3.3.1 Montage direct sur collier de prise en charge

Rappel : Ce montage direct facilite l’installation mais risque de diminuer la durée de vie de la sonde, le kit optionnel de montage en dérivation est fortement recommandé.

La sonde redox est sensible aux encrassements causés par des impuretés en surface d’électrode. Le montage en dérivation limitera ces encrassements et facilitera les nettoyages périodiques.

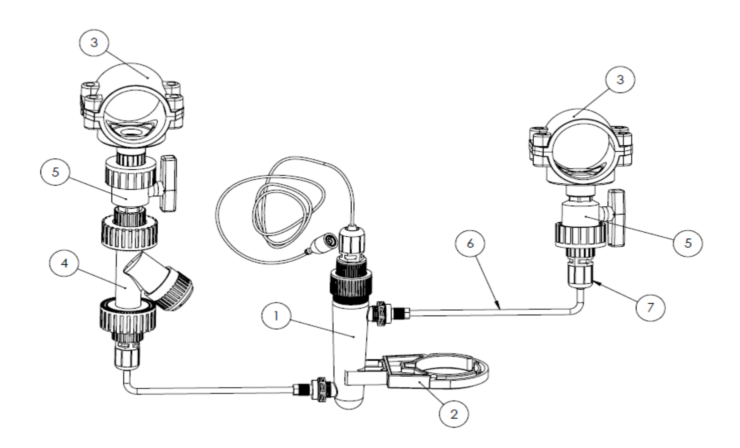
Fixer le collier de prise en charge Ø50 sur la tuyauterie selon schéma ci-dessous. Il doit être installé de manière à permettre le montage perpendiculairement à la tuyauterie de la sonde et raccordement vers le haut.



Monter le raccord spécifique d’adaptation sonde sur le collier puis insérer la sonde dans le collier de prise en charge après avoir enlevé son capuchon de protection.

Le capuchon doit être conservé pour les futurs hivernage de la sonde.

3.3.2 Kit optionnel de montage en dérivation



Ce kit comprend les fournitures suivantes qui s'assemblent sans collage :

❶ Une chambre de passage, cette chambre de passage permet de réduire le débit d'eau sur l'électrode redox et donc de garantir la stabilité de la mesure et d'augmenter la durée de vie de l'électrode dans des conditions normales d'utilisation. Elle permet aussi de visualiser l'état de l'électrode.

❷ Un double collier permettant une fixation de la chambre sur une tuyauterie située à proximité ou par fixation directe du collier en Ø25 sur un mur avant la mise en place de la chambre.

❸ Deux colliers de prises en charge en Ø50. Ces colliers permettent l'entrée et la sortie de l'eau dans la chambre.

❹ Un filtre à tamis en Y à installer sur l'entrée de la chambre. Il stoppe toutes les impuretés pouvant bouchées les tubes souples. Il est très facilement nettoyable (démontage du tamis situé dans la partie en Y, rinçage, remontage, pas de consommable).

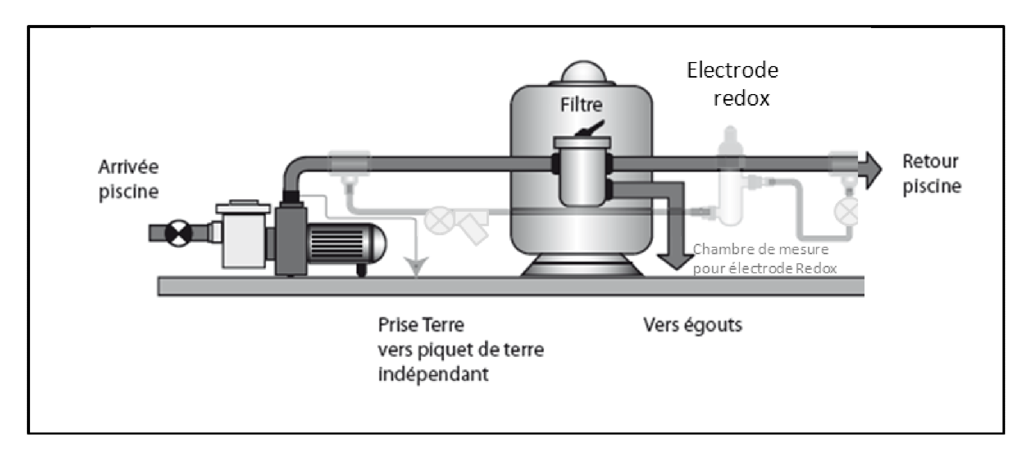
❺Deux vannes qui permettent d'isoler le système. Cela permet des étalonnages, nettoyages, ou remplacement de la sonde sans arrêter de la pompe de filtration. Elles isolent aussi le système en cas de recharge diatomées.

❻tubes souples Ø 4x6 mm assurant la circulation d'eau dans la chambre.

❼adaptateurs tube souple sur raccordement ½''.

Mise en oeuvre :

Pour assurer la circulation de l'eau dans la chambre il faut créer une différence de pression positive entre l'entrée et la sortie.

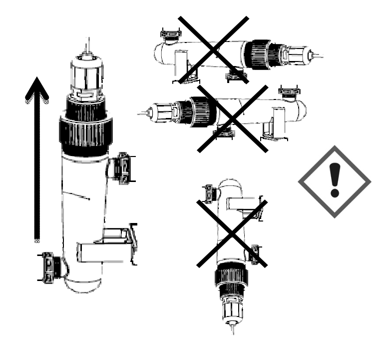


Le collier de prise en charge d'entrée est donc installé au refoulement de la pompe mais avant le filtre

Le collier de prise en charge de sortie est installé en sortie de filtre avant tout autre équipement, chauffage, injection, électrolyse, ...)

Avant toute installation, prémonter les éléments à blanc pour valider l'encombrement des pièces.

Installer les deux colliers de prises en charge orientés vers le bas, pour éviter tout passage d'air qui entrainerait des erreurs de mesure.



Installer la chambre de passage verticalement, raccordement électrode vers le haut, l'électrode doit être au final en position verticale, raccordement électrique vers le haut.

Si le système double collier est utilisé, il faut bien bloqué le serrage avant la mise en place de la chambre.

Couper la longueur de tuyau souple désirée et relier le filtre en Y sur le bas de la chambre de passage.

Faire de même avec la sortie haute de la chambre et la vanne située en aval du filtre de la piscine.

Les tubes souple doivent être enfoncés sur les embouts coniques avant serrage de l'écrou de maintien.

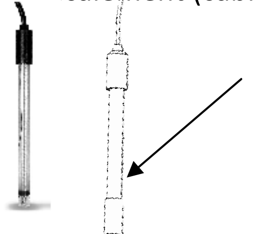
Lors de la mise en service de l'ensemble, l'air doit être chassé de la chambre par le débit d'eau si ce n'est pas le cas vérifiez les points suivants :

- ouverture des vannes ❺.

- propreté du filtre ❹

3.3.3 Installation de l'électrode redox

Si les consignes précédentes ont été respectées, la sonde redox peut être installée verticalement (câble de raccordement vers le haut).



Retirer le capuchon de la sonde redox (peut être conserver pour l'hivernage de la sonde, voir paragraphe hivernage).

Insérer la sonde dans son raccord spécifique, la faire plonger au maximum sans toucher le tube et ressérer le raccord sur la sonde sans forcer.

4. UTILISATION

Avant toute mise en service s'assurer que le pH est équilibré et que le taux de stabilisant est inférieur à 30 ppm
Rappel : pH idéal = 7,2 et taux de stabilisant 15-20 ppm

A chaque remise en service de l'appareil, faites une analyse manuelle du redox de l'eau de la piscine.

Regarder la valeur redox affichée par l'appareil, si l'écart est important par rapport à la mesure réalisée, refaites une analyse manuelle ou faites un étalonnage de l'électrode.

Faites fonctionner la filtration le jour plutôt que la nuit car les microorganismes se développent le jour.

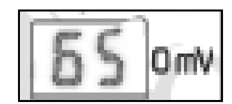
4.1 contrôle mise en service

A chaque mise en service, faites les vérifications suivantes :

1. Contrôler le bon état du joint support électrode et de celui de la chambre de passage si installée
2. Vérifiez que la valeur du potentiel redox affichée correspond à celle donnée par une mesure comparative. Si ce n'est pas le cas, faire un étalonnage de l'électrode.

4.2 Affichage de la mesure du potentiel redox

La valeur mesurée est affichée en permanence sur les deux digits ci-dessous.



4.3 Etalonnage

Chaque électrode est étalonnée en usine et affectée à un boîtier STÉREDOX.

Toute électrode d'analyse de potentiel Redox évolue dans le temps et vieillie. Les signaux qu'elle émet en fonction du potentiel redox s'estompent petit à petit en fonction de l'agressivité du milieu dans lequel elle est plongée.

Ce vieillissement est d'autant plus important que la sonde est balayée par un flux d'eau important. L'installation de la sonde dans la chambre de dérivation la préserve d'un vieillissement prématuré.

Pour obtenir une analyse fiable du potentiel redox de l'eau, le boîtier doit donc connaître l'état d'usure de l'électrode d'analyse .**C'est le rôle indispensable de l'étalonnage.**

L'étalonnage est nécessaire au minimum une fois par an, ainsi qu'à chaque changement d'électrode ou lors d'un constat d'écart de mesure. Il améliore la précision de la mesure et prévient de son vieillissement.

Cette opération est très simple à effectuer. Tout utilisateur peut étalonner son électrode en respectant les explications qui suivent.

Remarques :

Les solutions sont des solutions périssables, elles peuvent être également polluées à chaque étalonnage, lors des étalonnages et pour éviter toute pollution, il est recommandé d'utiliser un autre flacon pour faire le test que le flacon de stockage fourni.

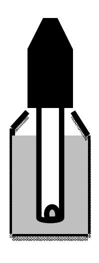
Une solution périmée ou polluée peut entrainer des erreurs d'étalonnage et des mesures fausses.

L'Etalonnage est réalisé en un point avec une solution tampon à 470 mV.

Procédure d'étalonnage :

Rincer l'électrode dans de l'eau propre.

Essuyer la délicatement avec un chiffon doux et propre (ne frotter pas directement la partie active de l'électrode = ampoule de verre à l'extrémité).



Solution
Tampon 470 mV

Tremper l'électrode dans la solution tampon redox fournie 470 mV

Attendre quelques secondes que la mesure se stabilise sur les digits.

Appuyer sur la touche Etalonnage, la valeur de solution tampon apparaît sur les digits et clignote.

L'étalonnage est automatique, il se termine quand la valeur est fixe à 470 mV

Si le message « nE » apparaît, c'est que l'étalonnage ne s'est pas bien déroulé, il faut renouveler l'étalonnage. Si ce message réapparaît, 2 causes possibles la sonde redox est défaillante ou la solution tampon polluée.

Renouveler la sonde ou la solution et reprendre l'étalonnage.

Une électrode bien entretenue a une durée de vie de 1 à 2 ans (voir paragraphe redox « Hivernage de l'électrode redox » page 21).

4.4 Réglage du seuil ou point de consigne

Le réglage idéal du seuil est en général de 630 mV, valeur correspondant au préréglage usine.



Attention : chaque eau de piscine a un potentiel redox défini avant traitement, on peut observer de forte variation suivant les régions. Il est donc important de ne pas définir un potentiel universel mais de faire une mesure du potentiel de la piscine avant le début du traitement et de retenir comme seuil, le potentiel mesuré + 200 mV (si l'eau ne contient pas de produits de traitement).

Pour visualiser la valeur du seuil, appuyer sur le bouton Paramétrage, le message Sr (Seuil régulation) apparaît puis bascule sur la valeur du seuil enregistrée.



Le seuil est paramétrable entre les valeurs de potentiel redox de 300 à 800 mV.

Pour modifier le seuil, à chaque appui sur le touche Paramétrage, le seuil s'incrémente de 10 mV et ce jusqu'à la valeur 800 mV puis le seuil repasse à 300 mV etc. Après quelques secondes sans intervention sur la touche, l'appareil repasse en mode analyse-régulation et affiche la valeur du potentiel redox de l'eau.

4.5 Fonctionnement de la régulation redox sur la consigne ou seuil de potentiel

Le seuil ou point de consigne est le point de déclenchement pour démarrer ou arrêter la pompe. Le seuil est réglé en usine à 630 mV.

Lorsque l'analyse du potentiel redox est en dessous de 630 mV(ou du seuil paramétré), l'Electrolyseur est alimenté. Il s'allume et produit selon le réglage prédéfini. Lorsque le régulateur sollicite l'électrolyseur, la led régulation clignote.

Lorsque la valeur mesurée atteint le seuil de régulation, l'appareil provoque la coupure de l'alimentation électrique de l'électrolyseur. La led « Régulation » du STÉREDOX est éteinte.

Mesure < Seuil de régulation
Led « Régulation » STÉREDOX clignote
Electrolyseur en fonctionnement selon préréglage opérateur
Mesure ≥ Seuil de régulation
Led « Régulation » STÉREDOX est éteinte.
Electrolyseur est éteint

6. HIVERNAGE

L'électrode redox doit être mise dans une solution d'hivernage, réf KAQ 0692.

Ne pas mettre l'électrode dans une autre solution pendant la période d'hivernage ni dans l'eau de ville ou de l'eau déminéralisée.

Conserver l'électrode en position verticale (câble vers le haut). Stocker l'électrode dans un endroit sec et hors gel.

7. INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

Il est très important de toujours utiliser les pièces détachées d’origine.

7.1 Maintenance Electrique

Si les recommandations liées aux conditions d’installation ont été respectées, l’entretien de l’appareil devrait être limité.

Couper l’alimentation électrique avant toute intervention.

Cependant un nettoyage périodique des équipements avec un chiffon sec est recommandé (Ne pas utiliser de produits chimiquement agressifs qui risqueraient de détériorer le matériel, tout particulièrement la partie transparente de la face avant.

Comme tout équipement électrique, un certain nombre de contrôles périodiques doivent avoir lieu (tous les trimestres) :

- contrôle des connexions électriques
- contrôle de l’état des câbles

7.2 Maintenance Sonde redox



Couper l’alimentation électrique générale avant d'effectuer toute intervention sur l’appareil.

Effectuer les opérations décrites ci-après de **manière systématique et méticuleuse**.

Contrôler l’état de la sonde redox, procéder au nettoyage si nécessaire puis à l’étalonnage	1 fois par mois
Ré-étalonner la sonde de mesure	1 fois tous les 3 mois ou en cas de dérive de la mesure ou remplacement de la sonde

La sonde de mesure est également une pièce d'usure. Elle subit en effet un vieillissement naturel lié à son utilisation. Elle ne rentre donc pas dans le cadre de la garantie.

8. STOCKAGE – TRANSPORT

Il est nécessaire de stocker et de transporter votre appareil dans son emballage d'origine afin de le prévenir de tout dommage.

Le colis doit être stocké dans un environnement sec, non poussiéreux, et à l'abri de tous composés chimiques.

Conditions ambiantes pour le transport et le stockage :

- Température : -10°C à 40°C
- Humidité de l'air : Inférieur à 60% sans condensation

9. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Boîtier :	
Dimensions	Larg. x Haut. x Profond mm
Poids	2 kg
Alimentation secteur	230V ~ 50 Hz
Consommation	30 W

Electrode redox :	
Dimension	160 mm/12 mm
Electrode redox	
Câble de 2 m surmoulé et connecteur BNC	

10. GARANTIES

STERILOR garantit contre tout défaut de fabrication sur une durée de 2 ans à compter de la date de livraison.

Si durant cette période, la réparation de l'appareil ou le remplacement de certaines pièces s'avérait nécessaire, sans que cela soit dû à une négligence ou une erreur de manipulation de la part de l'utilisateur ou un problème électrique non imputable à STERILOR, l'utilisateur devra se rapprocher de son revendeur selon la procédure SAV.

Au titre de cette garantie, la seule obligation incombant à STERILOR sera, au choix de STERILOR, le remplacement gratuit ou la réparation du produit ou de l'élément reconnu défectueux par les services de STERILOR. Tous les autres frais s'appliqueront selon conditions du contrat.

Limites d'application de la garantie :

Cette garantie ne pourra s'appliquer en cas de non-respect des conditions ci-dessous :

- les appareils ne seraient pas utilisés selon les instructions de STERILOR d'installation, d'utilisation et de maintenance décrites dans cette notice.
- les appareils seraient réparées, démontées ou modifiées par du personnel non autorisé par STERILOR.
- des pièces n'ayant pas pour origine STERILOR auraient été utilisées.
- les installations électriques auraient été endommagées pour une raison extérieure telle que surtension, décharge électrique.

Cette garantie ne s'applique pas aux éléments d'usure suivants :

- La sonde de mesure est une pièce d'usure. Elle subit en effet un vieillissement naturel lié à son utilisation. Elle ne rentre donc pas dans le cadre de la garantie.

Produit :	Stéredox Universel	**Tél :**	+33(0)2 43 42 39 20
Société :	AS POOL – STERILOR	**Fax :**	+33(0)2 43 47 98 50
Adresse :	ZAC de la Rouvellière	**Email :**	contact@sterilor.com
	F – 72700 SPAY	**Site :**	www.sterilor.com



CARTE DE GARANTIE

Retourner un exemplaire dûment rempli dans les 15 jours après la mise en service de l'appareil à :

Société AS POOL – STERILOR
ZAC La Rouvellière, 72700 SPAY

Cachet du renvendeur :	Nom et adresse de l'acheteur : ………………………………………………… …… ………………………………………………… …… Date d'achat : …………………………………

NUMERO DE SERIE : ……………………………………………..

Renseignements à fournir impérativement pour prise en compte de la garantie :

Volume du bassin : …………………… ..m3	Origine eau : □ réseau Public □ Forage □ Puits □ Pluie
redox = ……………………… redox régulé (appareil) :	Type de débit de filtration : ………………………..m3/h
Stabilisant ……………………………… ppm	Traitement utilisé : ………………………………………
TAC (Alcalimétrie)……………………deg rés français	Type de chauffage : ……………………………………
TH (hydrotimétrie)……………………… .degrés français	Produit correcteur redox utilisé : Nom commercial :………………………………… …… Nature chimique : ………………………………………
	Bassin : □ Intérieur □ Extérieur *Couverture :* □ Abri □ Couverture automatique □ Couverture à barres